

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-197032

(43)Date of publication of application : 14.07.2000

(51)Int.Cl.

H04N 7/173

H04H 1/00

H04L 12/18

(21)Application number : 10-373292

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 28.12.1998

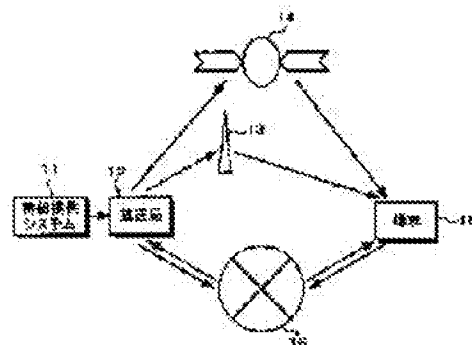
(72)Inventor : HARAOKA KAZUO  
GONNO YOSHIHISA  
NISHIO IKUHIKO  
TAKABAYASHI KAZUHIKO  
YAMAGISHI YASUAKI  
KAWASHIMA ISAO  
OMURA KAZUNORI

## (54) INFORMATION SYSTEM USING DIGITAL BROADCASTING AND INFORMATION TRANSMITTING METHOD

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To avoid problems in communication capacity and flow delay concerning an electronic mail by providing a viewer participation type program.

**SOLUTION:** A broadcasting station 12 broadcasts contents obtained by multiplexing a program, an index which includes a scene 1d specifying the scene in the program and a destination address, and then additional information with the electronic mail received from a viewer as the contents. A terminal 15 transmits opinions and impression with respect to specified scene in the program to the broadcasting station 12 by the form of the electronic mail via the Internet 16. In this case, information of the index is fetched to the header or the title of the electronic mail. For example, 1d is used for specifying the scene corresponding to the opinion and the impressions. The station 12 multiplexes the received E-mail with respect to the program as additional information and distributes it to the unspecified or specified viewers through a digital broadcasting.



### \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

### CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]An index which identifies a distribution object in a distribution object distributed by digital

broadcasting is multiplexed, An information system distributing data which the above-mentioned message which sent a message from which a televiewer incorporated the above-mentioned index into a title or a header part, and a broadcasting station thought to be a program and the above-mentioned index multiplexed to a televiewer through digital broadcasting.

[Claim 2] A terminal unit which is provided with the following and characterized by transmitting an index relevant to a message and the above-mentioned message to the above-mentioned distribution object to a broadcasting station by the above-mentioned electronic message transmitting means.

A reception means which receives digital broadcasting which an index which identifies a distribution object multiplexed.

A reproduction means of the above-mentioned distribution object which reproduces an image at least.

An electronic message transmitting means.

[Claim 3] A sending set comprising:

A transmitting means which transmits digital broadcasting which an index which identifies a distribution object multiplexed.

A reception means which receives a message which incorporated into a title or a header part the above-mentioned index which a televiewer sent.

A means to multiplex the above-mentioned message to the above-mentioned digital broadcasting.

[Claim 4] Claim 1, 2, or 3 comprising:

The above-mentioned index is an image of a program.

Identification information to a segmented image in an image.

An address of an address.

[Claim 5] A system, wherein the above-mentioned electronic message transmitting means transmits a message via a cable-transmission way different from digital broadcasting in claim 1 or 2.

[Claim 6] In claim 1 or 2, an index which identifies the above-mentioned distribution object, A system characterized by the above-mentioned electronic message transmitting means transmitting the text over an image corresponding to identification information and the above-mentioned identification information to an address of the above-mentioned address including identification information to a segmented image in an image of a program, and an address of an address of a message.

[Claim 7] Identification information to a segmented image in a program to which it viewed and listened in claim 6, A system characterized by reproducing the above-mentioned identification information and an image when the text over an image corresponding to the above-mentioned identification information is distributed through digital broadcasting and the above-mentioned identification information and the above-mentioned text are received.

[Claim 8] A system transmitting a message by the above-mentioned electronic message transmitting means in claim 1 or 3 to a televiewer who registered beforehand.

[Claim 9] A system transmitting a message to many and unspecified televiewers by the above-mentioned electronic message transmitting means in claim 1 or 3.

[Claim 10] A system making it possible to require distribution of the image from a broadcasting station while not accumulating an image corresponding to identification information in a message which received via digital broadcasting in claim 1 or 2.

[Claim 11] A system characterized by the above-mentioned electronic message transmitting means being an E-mail in claim 1 or 2.

[Claim 12] A system adding an addresser's personal information further into a message transmitted by the above-mentioned electronic message in claim 1, 2, or 3.

[Claim 13] A system taking statistics of the amount of contribution of a message as it is also at an object unit which carries out the statistical work of the electronic message including personal information in claim 12, and is identified by the above-mentioned index.

[Claim 14] An index which identifies a distribution object in a distribution object distributed by digital broadcasting is multiplexed, An information transmission method distributing data which the above-mentioned message which sent a message from which a televiewer incorporated the above-mentioned index into a title or a header part, and a broadcasting station thought to be a program and the above-mentioned index multiplexed to a televiewer through digital broadcasting.

[Claim 15] Digital broadcasting which an index which identifies a distribution object multiplexed is received, An information transmission method transmitting an index relevant to a message and the above-mentioned

message of the above-mentioned distribution object which reproduce an image at least to a broadcasting station. [ as opposed to / reproduce and / the above-mentioned distribution object ]

[Claim 16]An information transmission method transmitting digital broadcasting which an index which identifies a distribution object multiplexed, receiving a message which incorporated into a title or a header part the above-mentioned index which a televiewer sent, and multiplexing the above-mentioned message to the above-mentioned digital broadcasting.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the information system and information transmission method which use digital broadcasting.

[0002]

[Description of the Prior Art]It is developing quickly on a scale of digital broadcasting which uses CS (Communication Satellite) and BS (Broadcasting Satellite), such as satellite digital broadcasting and ground digital broadcasting, being worldwide. Next-generation integrated digital-broadcasting ISDB (Integrated Services Digital Broadcasting) is also studied. Although digital broadcasting is a communication medium which can transmit a lot of digital data in a short time, it is transmission of one way from a broadcasting station to each televiewer. Usually, since the telephone modem is built in, access of the receiver of digital broadcasting to a broadcasting station from a televiewer is attained using the function of this telephone modem.

[0003]There is a case where a televiewer wants to express an opinion to the program which he watched. There is a case where he would like to convey this opinion to a televiewer not a broadcasting station but unspecified [ other ] or specific. It is possible for me to send an opinion to a broadcasting station by the telephone and a facsimile, and to get a broadcasting station to take up the opinion also conventionally. However, the intention of a broadcasting station influences and such a method has a problem which cannot convey the opinion of it to the others as it is. Alternative vote by telegong etc. is performed in the present. In telegong, although its vote can be cast, more than which sends the assumed solution by the side of a broadcast maker is impossible.

[0004]Methods of conveying an opinion to the others without passing digital broadcasting and a broadcasting station include an E-mail. In particular, these days, the Internet mail is used widely. In an Internet mail, a mailing list is the already established art as a method of conveying the opinion of one to many persons. That is, a mailing list is the method of carrying out the simultaneous transmissive communication of the mail which registered one mail address into all members of the specific groove, and reached the address to all members. In this Internet mail, it is possible to process that turn volume statistically.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, when the member increases in number, the total traffic of a mailing list will increase to the line type, and the delay in distribute information poses a problem. Since the scene in a program is specified, if the picture of the scene itself is used, since the channel capacity of a picture is large, it will become a big cause of circulation delay.

[0006]Therefore, the purpose of this invention is to provide the information system and information transmission method which use digital broadcasting which can convey the opinion on the program of digital

broadcasting to unspecified or specific others without delay.

[0007]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above problem, an invention of claim 1, An index which identifies a distribution object in a distribution object distributed by digital broadcasting is multiplexed. It is an information system distributing data which a message which sent a message from which a viewer incorporated an index into a title or a header part, and a broadcasting station thought to be a program and an index multiplexed to a viewer through digital broadcasting.

[0008] A reception means which receives digital broadcasting which an index with which an invention of claim 2 identifies a distribution object multiplexed, It is a terminal unit having a reproduction means which reproduces an image at least and an electronic message transmitting means of a distribution object, and transmitting an index relevant to a message and a message to a distribution object to a broadcasting station by an electronic message transmitting means.

[0009] A transmitting means which transmits digital broadcasting which an index with which an invention of claim 3 identifies a distribution object multiplexed, It is a sending set consisting of a reception means which receives a message which incorporated into a title or a header part an index which a viewer sent, and a means to multiplex a message to digital broadcasting.

[0010] An invention of claim 14 in a distribution object distributed by digital broadcasting, Multiplex an index which identifies a distribution object and a message from which a viewer incorporated an index into a title or a header part is sent, It is an information transmission method, wherein a broadcasting station distributes data which a message thought to be a program and an index multiplexed to a viewer through digital broadcasting.

[0011] An invention of claim 15 receives digital broadcasting which an index which identifies a distribution object multiplexed, It is an information transmission method transmitting an index relevant to a message [ as opposed to / reproduce and / a distribution object ] which reproduces an image at least and a message of a distribution object to a broadcasting station.

[0012] An invention of claim 16 transmits digital broadcasting which an index which identifies a distribution object multiplexed, It is an information transmission method receiving a message which incorporated into a title or a header part an index which a viewer sent, and multiplexing a message to digital broadcasting.

[0013] In this invention, broadcast which a broadcasting station distributes contains an index which identifies a distribution object other than an image of a program. A viewer who watched a program transmits an opinion and comment over segmented images, such as a specific scene, to a broadcasting station in it using message transmission means, such as an E-mail. An address of this address is included during broadcast. The broadcasting station can broadcast a received message as some contents, and specification or an unspecified viewer can read this message. An opinion on a read message can be transmitted similarly.

[0014]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, one embodiment of this invention is described with reference to drawings. Drawing 1 shows the entire configuration of the transmission and reception system of one embodiment of this invention. In drawing 1, 11 shows the program providing system which performs work of contents or a program. 12 shows the broadcasting station which broadcasts the contents made with the program providing system 11. The details of the function of this broadcasting station 12 are mentioned later. 13 shows the antenna of ground wave digital broadcast, and 14 shows the satellite (CS or BS) of satellite digital broadcasting. 15 shows the terminal provided in the general home. The details of the terminal 15 are mentioned later. 16 shows the Internet containing, the wire communication system, for example, the telephone line, which are provided between the broadcasting station 12 and the terminal 15.

[0015] The arrow in drawing 1 shows the flow of contents. The channel of ground wave digital broadcast and satellite digital broadcasting is a one-way channel from the broadcasting station 12 to the terminal 15. The channel between the broadcasting station 12 and the terminal 15 which pass through the Internet 16 is a two-way communication way. A viewer sends the opinion and comment over the program which he is watching actually, or the already watched program from the terminal 15 of each home to the broadcasting station 12 with the E-mail through the Internet 16. In this case, the information for specifying the target scene is also added to e-mail.

[0016] The broadcasting station 12 which received this E-mail multiplexes the contents (additional information is called) which mainly consist of E-mails, and an index including the information (the scene id is called) which specifies a scene to the information on a program (a picture is called), and distributes them by digital broadcasting. In the terminal 15 which received broadcast, the opinion and comment over the program which other persons emitted from the additional information multiplexed to broadcast can be

known without delay, and the scene can be specified from the scene Id in an index, and the address in an index shows the destination of an E-mail.

[0017] Each component of one embodiment of this invention is explained more to details. First, with reference to drawing 2, it explains about the function of the broadcasting station 12. The broadcasting station 12 can roughly be divided into the four portions 121, i.e., a contents composition multiplexing system, the information processing system 122, the transmitting converter 123, and the accumulating part 124 from the function. The accumulating part 124 is a mass thing far as compared with the accumulating part with which the terminal 15 is equipped, and all the information which the broadcasting station 12 broadcast, i.e., the image of a program, an index, and additional information are accumulated. Of course, it is usable in what combined various media, such as a hard disk, an optical disc, and magnetic tape, as hardware for accumulation.

[0018] The contents composition multiplexing system 121 compounds or multiplexes the information processing system 122 or the information from the accumulating part 124 to the image stream received from the program providing system 11, and sends it to it at the transmitting converter 123. The transmitting converter 123 changes into the format for transmission the data received from the contents composition multiplexing system 121, and sends it to the antenna 13. As a format for transmission, under the present circumstances, the transport stream of MPEG 2 (Moving Picture Experts Group Phase 2) can be used, and encoding to other various formats can be used in the future.

[0019] The information processing system 122 processes with procedure which mentions later the E-mail which arrived from the Internet 16, and sends the result to the contents composition multiplexing system 121 or the accumulating part 124. The information processing system 122 is made possible [ also returning the information pulled out from the contents composition multiplexing system 121 or the accumulating part 124 to the Internet 16 ].

[0020] Drawing 3 shows the function of the terminal 15 more to details. The receive section which shows by 151 is a portion which receives the transmitting object transmitted via digital satellite broadcasting, such as BS and CS, and ground wave digital broadcast. Specifically, a receiving antenna, a high frequency circuit, a demodulator circuit, an error correction circuit, descrambler, etc. are contained in the receive section 151. The outputs of the receive section 151 are the received data of the service which the user of the terminal 15 chose. The contents of a transmitting object are not dependent on digital satellite broadcasting, such as BS and CS, distribution means, such as ground wave digital broadcast, and media. The details of a transmitting object are mentioned later.

[0021] A transmitting object is passed to the data separation section 152 from the receive section 151. The contents of a transmitting object are divided roughly into three kinds, an image, an index, and additional information. Each separated contents are supplied to the data processing part 153, and processing according to each contents is performed. For example, the data processing part 153 contains a video decoder, an audio decoder, etc. Each contents from the data processing part 153 are supplied to one or more of the PC (Personal Computer) considerable part 154, the accumulating part 155, and the display part 156 by the use.

[0022] PC equivalent part 154 is a portion which has a function equivalent to PC, and controls operation of the whole terminal 15, such as access to the accumulating part 155. PC equivalent part 154 serves as the interface with the Internet 16, and let the E-mail be ability ready for sending with the mailer (electronic mail software) installed in PC equivalent part 154. The receive section 151, the data separation section 152, the data processing part 153, and the display part 156 which were mentioned above are the composition corresponding to the set top box of the present digital satellite broadcasting. That is, the terminal 15 has a function of a set top box, a function of PC, and an accumulating function.

[0023] Drawing 4 expresses the concept of a transmitting object when additional information has not compounded or multiplexed. As mentioned above, not compounding or multiplexing means not compounding or multiplexing the information from the information processing system 123 of the broadcasting station 12, and it assumes the case where the image stream from the program providing system 11, etc. are sent to the transmitting converter 13. Drawing 4 expresses a time direction as a horizontal axis, and expresses the image of broadcast bands (bit rate) as a vertical axis. A several M bps grade is assumed as a zone. The image stream 21 is segmented as it is also at suitable length, such as a scene unit and a ms unit, and the index 22 is attached to each segment.

[0024] The image of the transmitting object at the time of multiplexing the additional information 23 is shown in drawing 5. What does not have a not much strong relation to an image stream as the additional information 23 is sent. Here, the information on the E-mail brought near by the televiewer is mainly assumed as the additional information 23. An E-mail can be sent in a short time to many televiewers by

distributing an E-mail using digital satellite broadcasting and digital terrestrial broadcasting.

[0025] Although the zone of the image stream 21 is shown by drawing 4 and drawing 5 as a fixed thing, the zone of data is actually changed in the time direction with the kinds (a sports program, a weather report, etc.) of program, or the characteristic (fineness of a pattern, quantity of a motion) of the picture itself. Therefore, it is possible by using time with little data volume of the image stream 21 to multiplex the additional information 23 to the image stream 21. The index 22 can also be multiplexed similarly. A zone for exclusive use may be assigned to the index 22 and the additional information 23.

[0026] Drawing 6 shows the relation of the image stream 21 and index which are transmitted. Usually, the image stream comprises some portions (called the scene and the cut). Conversely, if it says, a scene and the aggregate of a cut will serve as an image stream. The index as tag information for specifying the scene is added to the scene and cut (drawing 6 is example of the typical scene in two or more cuts). The attribute of the index in this one embodiment is shown below.

[0027][Title]: Name [scene Id] of an image stream : It is Id for specifying a scene.

[0028][time] : [Scene Id] Absolute-value time which had the almost same meaning and was broadcast

[keyword]: Substitution of the title assigned to the scene [Rating] : The degree of recommendation of a program, and column which can fill in parental lock (viewing-and-listening permission age information)

[Program URL or Address] : The destination to which ordinary televiewers send an opinion (URL (UniformResource Locator) or address)

[CA information] : The attribute of the index in which reception restrictions carried out information \*\*\*\* is an example, and does not need to have the all. Information needed since a scene is specified when realizing this invention ([scene Id]) \*\* [time] \*\* any of [keyword] they are -- and [The importance of program URL or Address] is high.

[0029] The packet of the image/voice/data for two or more channels multiplexes to one transport stream, and, in the case of digital satellite broadcasting, the other data has multiplexed. For example, as one of the tables of the section form called SI (Service Information), there is EIT (Event Information Table) a program name, program start time, the outline, and the genre number are described to be. The scene Id can be described to the field which the provider in this EIT can define. The field which describes the address which specifies the program other than the scene Id, and returns e-mail is not secured. How to put such information as one method in the program arrangement specified by digital broadcasting can be considered. "Program arrangement information used for digital broadcasting" ARIB () [ Association of Radio Industries and Businesses and ] Since there are some which are called "Extended Event Descriptor" into the descriptor specified by Association of Radio Industries and Businesses STD-B10, the method of describing the address which specifies there the program mentioned above and returns e-mail to it is possible.

[0030] Operation of the terminal 15 controlled by PC equivalent part 154 is explained with reference to the flow chart of drawing 7. In Step S1 in drawing 7, the receive section 151 receives a transmitting object through digital satellite broadcasting or digital terrestrial broadcasting. In Step S2, the data separation section 152 separates an image, an index, and additional information. The E-mail from a user is mainly in the additional information in one embodiment very.

[0031] The image (program) and index from the data separation section 152 are processed henceforth [ Step S3 ]. The image, the index, and additional information from the data separation section 152 are accumulated in the accumulating part 155. The thing to which an image corresponds with the scene Id in an index, i.e., 1 which were mentioned above, and the representative picture image (a thumbnail may be sufficient) of several frames are accumulated. In the case of a thumbnail, the capacity of the accumulating part 155 can be saved. The representative picture image or thumbnail, and index of a program which the user actually tried listening are accumulated in the accumulating part 155.

[0032] According to the capacity, the information on programs other than the program which it actually tried listening may be accumulated in the accumulating part 155. For example, even if it does not try listening actually, it may be made to accumulate an index with the representative picture image of a program and the programs (a drama, news, etc.) of a specific genre or thumbnail set up beforehand. The index and additional information (E-mail) from the data separation section 152 are processed henceforth [ Step S6 ].

[0033] In Step S3, the display part 156 performs the usual reproduction about the image (program) and index which were separated. For example, all the information on an index or a part of information are displayed on the upper part or the lower part of a reproduced image screen by bar shape. The icon for starting the mailer installed in PC equivalent part 154 with this is displayed all over the screen.

[0034] And in step S4, while seeing the received image, it is determined whether the user of a terminal takes out comments (an opinion, comment, etc. over the image currently seen) to the image. When not



taking out an opinion and comment, it returns to Step S1 and the state where the image is seen through Steps S2 and S3 continues. In step S4, by operation of clicking on an icon, a mailer is started (Step S5), its comment is created and a comment is transmitted to the broadcasting station 12 via the Internet 16 to take out an opinion and comment. This opinion and comment are related with the image currently seen actually, for example, and are transmitted with opinion and comment that the scene Id corresponding to a scene when a mailer is started is transmitted. About a motion of such a mailer, it mentions later.

[0035]The processing which starts a mailer and sends an E-mail may be not only after under program reproduction but program reproduction. In that case, it is necessary to accumulate certainly the scene (the representative picture image of one frame, or a thumbnail) corresponding to the index and index of a scene of a program which were reproduced in the accumulating part 155 of the terminal 15.

[0036]As a method of reproducing additional information, 2 passages are possible. The one method is accumulated in the accumulating part 155, it is the method of reproducing collectively later, and other methods are regeneration methods of the real time in the midst of watching the program. The opinion of the individual to additional information, i.e., a program, and comment (E-mail) are distributed to all viewers or a specific member through digital broadcasting.

[0037]Naturally everyone can read the opinion and comment which were distributed to all viewers. To a specific member, only the member who registered with the mailing list beforehand can read. Since it is carrying out through digital broadcasting, the number of the member who registers has an advantage which circulation delay hardly produces, even if it makes [ many / so / that it does not become the present Internet mail and comparison ] it. When distributing to a specific member, receiving limit information is added into additional information, and, specifically, it is necessary to add the process of following receiving limit information, after separation of additional information. For example, the encryption key is passed in the Internet 16 grade only to the member, and it is supposed that he is able to use this encryption key, and for a member to receive additional information and to reincarnate.

[0038]In the case of the system which advises a specific member and distributes comment, Step S6 in drawing 7 is needed, and is determined at Step S6 based on an address etc. in whether you are the member by whom the user of the terminal is registered into the mailing list. In Step S6, if not being a member is determined, additional information will be canceled and it will return to Step S1. If being a member is determined, in Step S7, additional information will be reproduced using the encryption key distributed a priori. Thus, the mechanism in which only a member enables it to reproduce additional information is realizable by combining a mailing list and limited reception CA (Conditional Access) of digital satellite broadcasting.

[0039]The opinion and comment over a program are usually expressed in relation to the specific scene in a program. For example, an opinion that the specific scene was seen and it was impressed, and comment are expressed. However, the additional information transmitted from the terminal 15 via the Internet 16 to the broadcasting station 12 and the additional information distributed through digital broadcasting are an opinion and comment rather than sends the image of this scene referred to itself. It is made as [ send / [the scene Id] ]. This is for reducing the amount of delivery information of additional information. Therefore, only comment and an opinion are reproduced in Step S7, and the target picture [ it ] is not reproduced.

[0040]In the following step S8, it is determined whether refer to the image made into the object to which the user has expressed an opinion and comment. When a user operates a specific key and an icon, the directions which refer to an image are issued. The directions are answered, the scene Id of the object (image) which has expressed an opinion and comment is given to the accumulating part 155, the image corresponding to the scene Id is read from the accumulating part 155, and the image is reproduced (step S9).

[0041]Thus, it is a premise that the scene Id to refer to and its scene are accumulated in the accumulating part 155 in the case where a picture is referred to. Although omitted in the flow chart of drawing 7, When the scene Id to refer to and its scene are not accumulated in the accumulating part 155 of the terminal 15, the accumulating part 124 of the broadcasting station 12 is accessed by Internet 16 course, and it is made as [ request / distribution of the picture corresponding to the specific scene Id ]. This request is described in a mail header. A mailer is started as well as \*\*\*\* when there are comment and an opinion to others' reproduced additional information.

[0042]The flow chart of drawing 8 shows fundamental operation of the mailer installed in PC equivalent part 154 of the terminal 15. When a mailer is started in Step S5 in drawing 7, it needs to write a necessary condition in a mail header. That is, it advises to a scene with the program which he is watching, and the index information data of the program under audition which accompanies an image stream are written in a

mail header in the case where he would like to express comment (Step S11). To the received additional information, the header information is read as a necessary condition (Step S12).

[0043]As optional, as shown in Step S13, it is made as [ add / personal attributes, such as personal information and taste information, ] to a mail header. A personal attribute expresses the characteristic of those who advise and send comment, and mainly shows sex, age, an address, a hobby, etc. Let addition of a personal attribute be an optional thing from a viewpoint of privacy protection. As for the terminal 15, it is common that the contractual coverage according to individual is enciphered and stored in an IC card for the limited reception of digital broadcasting. Therefore, a personal attribute is acquired because PC equivalent part 154 takes out information from this IC card. And the text over the opinion of the program which him is watching, or others, and comment is filled in (Step S14).

[0044]As mentioned above, when the image to refer to is not accumulated in its accumulating part 155, it is determined at Step S15 to the broadcasting station 12 whether wish distribution of the image. In wishing distribution of an image, it adds the request to a mail header (Step S16). It is necessary to enter the scene Id in a request.

[0045]As a concrete method, the method of describing the scene Id is employable as the place of subject: of an Internet mail. Or the method of making Attribute Field called X-Scene-Id is also possible. The address of a returning destination is certainly required and needs to describe it to To:Field. A mailer chooses these information currently written, for example to Extended Event Descriptor, and has a function written in the header of e-mail.

[0046]The flow of the processing of the information processing system 122 of the broadcasting station 12 to the information sucked up by drawing 9 via the Internet 16 is shown. The E-mail of the opinion and comment over the program which the individual took out goes into the broadcasting station 12 via the Internet 16. In that case, in the opinion from a member registered, reception is restricted so that only the member registered can receive from a sending person's address etc. At the broadcasting station 12, a mail header and the text are separated first (Step S21).

[0047]The information on the separated mail header is processed in Step S22. As mentioned above, the index which accompanies the target program and scene which express an opinion and comment is contained in the mail header. The request of distribution of the specific scene is included by the case. The personal attribute of the addresser of e-mail is included as an option.

[0048]In Step S22, a statistical work is carried out for the personal attribute in a mail header using the header set for statistical works. More specifically, a detailed audience rating survey becomes possible in the unit of a program and a scene. The obtained statistical data is accumulated in the accumulating part 155. However, it is necessary to pay careful attention so that it may not become infringement of privacy. Therefore, only a required thing is separated and a personal attribute goes into a manipulation routine (Step S22).

[0049]It is determined in Step S23 during e-mail whether the request which requires distribution of the image of a scene is included in the mail header. If it is determined that there is a request in Step S23, the scene requested from the accumulating part 155 will be taken out, and the taken-out scene will be transmitted via the Internet 16.

[0050]As mentioned above, based on the data obtained in the statistical work (Step S22), in Step S24, the highlight scene in per time or the carrying-out [ multiple-times broadcast ] image of a specific program is extracted, and a digest is created. In Step S26, the created digest multiplexes with a program and is distributed.

[0051]The text of the mail separated at Step S21 is processed in Step S25. In Step S25, the additional information contents which should be broadcast using the header set for additional information creation are created. E-mail may be read by the case where it is read by many and unspecified persons, and the specific member registered. When distributing e-mail only to a specific member, as mentioned above, the encryption key is beforehand passed to the member and the same structure as limited reception is used. When there are few specific members, as a dashed line shows drawing 9, it is good also as possible in transmitting an E-mail in the same course as the conventional Internet mail.

[0052]Additional information contents multiplex with a program in Step S26. For example, in registered form mail, in Step S25, an individual's opinion is multiplexed and transmitted at the object currently sent at the time named. In bearer form mail, after deleting transmitting Motogami, it is created as additional information contents.

[0053]This invention is applicable also to the case where E-mails other than an Internet mail are used. It transmits and may be made to distribute the data obtained by speech recognition in addition to the E-mail, and the data obtained by character recognition.



[0054]

[Effect of the Invention] If it depends on this invention, the new program of a televiewer participatory type can be sponsored to a general user. Since an E-mail is distributed through digital broadcasting, the problem of restrictions of channel capacity and circulation delay is solvable. At a broadcasting station, a user's taste information and a detailed audience rating survey can be statistically treated by an easy system based on the personal attribute under e-mail. It becomes possible to offer new contents service according to the obtained statistic results.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a block diagram showing the outline of the system of the one whole embodiment of this invention.

[Drawing 2] It is a block diagram showing the function of the broadcasting station in one embodiment of this invention.

[Drawing 3] It is a block diagram showing the function of the terminal in one embodiment of this invention.

[Drawing 4] It is an approximate line figure showing the outline of the transmitting object broadcast in one embodiment of this invention.

[Drawing 5] It is an approximate line figure showing the outline of the transmitting object broadcast in one embodiment of this invention.

[Drawing 6] It is an approximate line figure used for explanation of the index in one embodiment of this invention.

[Drawing 7] It is a flow chart for explaining the function of the terminal in one embodiment of this invention.

[Drawing 8] It is a flow chart for explaining the function of the mailer formed in the terminal in one embodiment of this invention.

[Drawing 9] It is a flow chart for explaining the function of the broadcasting station in one embodiment of this invention.

[Description of Notations]

12 [ ... A contents composition multiplexing system 122 / ... An information processing system, 151 / ... A receive section, 154 / ... PC equivalent part, 155 / ... Display ] ... A broadcasting station, 15 ... A terminal, 16 ... The Internet, 121

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

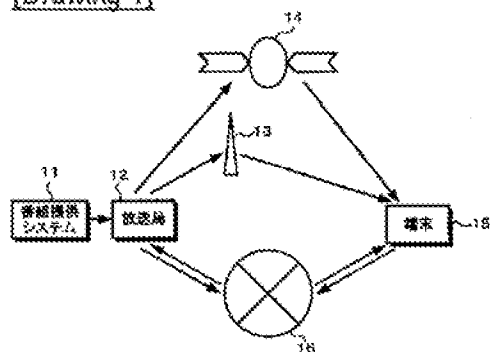
JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

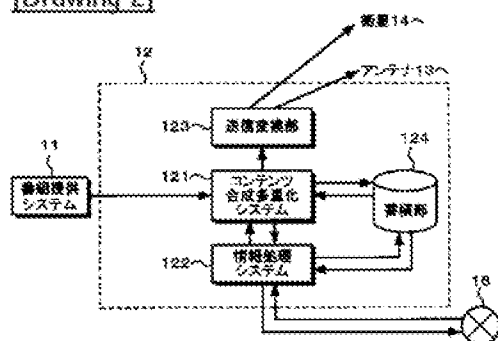
3.In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

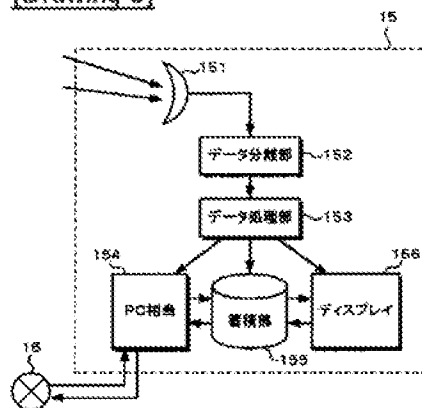
[Drawing 1]



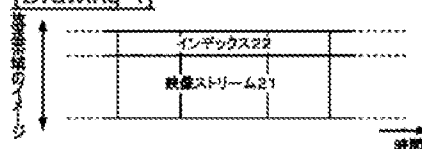
[Drawing 2]



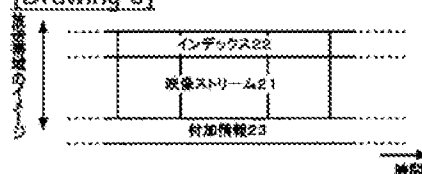
[Drawing 3]



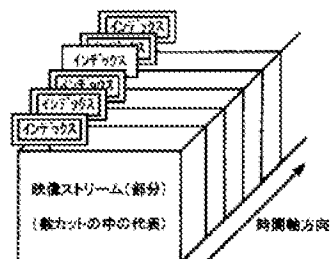
[Drawing 4]



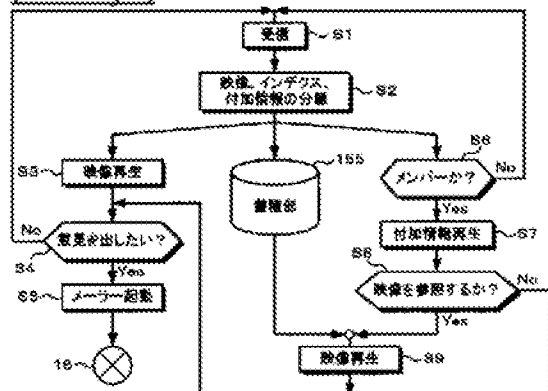
[Drawing 5]



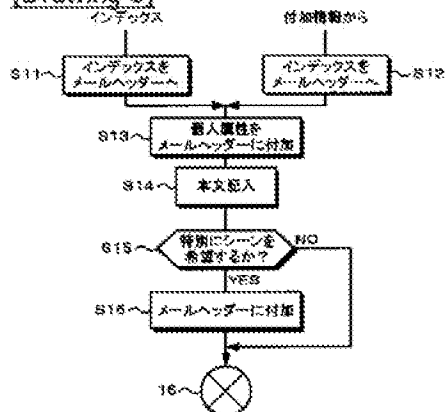
[Drawing 6]



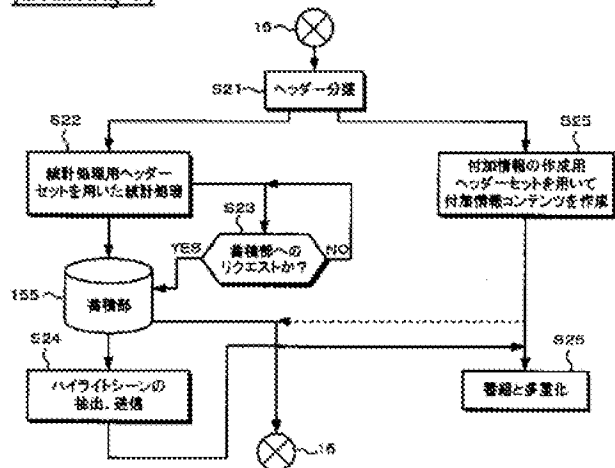
[Drawing 7]



[Drawing 8]



[Drawing 9]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-197032  
(P2000-197032A)

(43) 公開日 平成12年7月14日 (2000.7.14)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト* (参考)
H 0 4 N 7/173	6 2 0	H 0 4 N 7/173	6 2 0 A 5 C 0 6 4
	6 1 0		6 1 0 Z 5 K 0 3 0
	6 3 0		6 3 0
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	N
H 0 4 L 12/18		H 0 4 L 11/18	
審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 9 頁)			

(21) 出願番号 特願平10-373292

(22) 出願日 平成10年12月28日 (1998.12.28)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 原岡 和生

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

(72) 発明者 権野 善久

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

(74) 代理人 100082762

弁理士 杉浦 正知

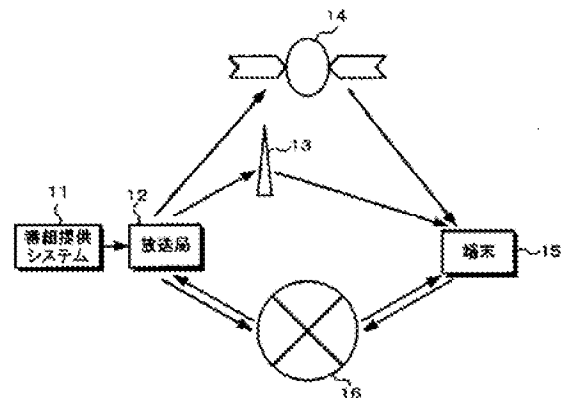
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル放送を使用した情報システムおよび情報伝送方法

(57) 【要約】

【課題】 視聴者参加型の番組を提供し、電子メールに関する通信容量、流通遅延の問題を解決する。

【解決手段】 放送局12は、デジタル放送を通じて番組と、番組中のシーンを特定するシーン1dおよび宛て先アドレスを含むインデックスと、視聴者から受け取った電子メールを内容とする付加情報とを多重化したコンテンツを放送する。端末15は、番組中の特定のシーンに対する意見、感想をインターネット16を介して電子メールの形態で放送局12へ送る。この場合、電子メールのヘッダーまたはタイトル中にインデックスの情報が取り込まれる。例えば意見、感想に対応するシーンを特定するために1dが使用される。放送局12は、受け取った電子メールを付加情報として番組に対して多重化し、デジタル放送で不特定または特定の視聴者に配信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタル放送によって配信される配信オブジェクト中に、配信オブジェクトを識別するインデックスを多重化し、

視聴者が上記インデックスをタイトルまたはヘッダ部分に取り込んだメッセージを発信し、

放送局が番組と上記インデックスと受け取った上記メッセージが多重化されたデータをデジタル放送を通じて視聴者に対して配信することを特徴とする情報システム。

【請求項2】 配信オブジェクトを識別するインデックスが多重化されたデジタル放送を受信する受信手段と、

上記配信オブジェクトの少なくとも映像を再生する再生手段と、

電子的メッセージ送信手段とを備え、

上記配信オブジェクトに対するメッセージと上記メッセージと関連するインデックスとを上記電子的メッセージ送信手段によって、放送局に対して送信することを特徴とする端末装置。

【請求項3】 配信オブジェクトを識別するインデックスが多重化されたデジタル放送を送信する送信手段と、

視聴者が発信した上記インデックスをタイトルまたはヘッダ部分に取り込んだメッセージを受信する受信手段と、

上記メッセージを上記デジタル放送に多重化する手段とからなることを特徴とする送信装置。

【請求項4】 請求項1、2または3において、

上記インデックスは、番組の映像と、映像中のセグメント化された映像に対する識別情報と、宛て先のアドレスとを含むことを特徴とするシステム。

【請求項5】 請求項1または2において、

上記電子的メッセージ送信手段は、デジタル放送とは別の有線伝送路を介してメッセージを送信することを特徴とするシステム。

【請求項6】 請求項1または2において、

上記配信オブジェクトを識別するインデックスは、番組の映像中のセグメント化された映像に対する識別情報と、メッセージの宛て先のアドレスとを含み、

上記電子的メッセージ送信手段は、上記宛て先のアドレスに対して、識別情報と、上記識別情報に対応する映像に対する本文を送信することを特徴とするシステム。

【請求項7】 請求項6において、

視聴した番組中のセグメント化された映像に対する識別情報と、上記識別情報に対応する映像に対する本文がデジタル放送を通じて配信され、上記識別情報および上記本文を受信する時に、上記識別情報と対応する映像を再生することを特徴とするシステム。

【請求項8】 請求項1または3において、

上記電子的メッセージ送信手段によって、予め登録した視聴者に対してメッセージを送信するようにしたことを特徴とするシステム。

【請求項9】 請求項1または3において、

上記電子的メッセージ送信手段によって、不特定多数の視聴者に対してメッセージを送信するようにしたことを特徴とするシステム。

【請求項10】 請求項1または2において、

デジタル放送を介して受信したメッセージ中の識別情報に対応する映像を蓄積していない時に、放送局に対してその映像の配信を要求することを可能にしたことを特徴とするシステム。

【請求項11】 請求項1または2において、

上記電子的メッセージ送信手段は、電子メールであることを特徴とするシステム。

【請求項12】 請求項1、2または3において、

上記電子的メッセージにより送信されるメッセージ中に、さらに、発信者の個人的情報を付加することを特徴とするシステム。

【請求項13】 請求項12において、

個人的情報を含む電子的メッセージを統計処理し、上記インデックスで識別されるオブジェクト単位でもって、メッセージの投稿量の統計をとることを特徴とするシステム。

【請求項14】 デジタル放送によって配信される配信オブジェクト中に、配信オブジェクトを識別するインデックスを多重化し、

視聴者が上記インデックスをタイトルまたはヘッダ部分に取り込んだメッセージを発信し、

放送局が番組と上記インデックスと受け取った上記メッセージが多重化されたデータをデジタル放送を通じて視聴者に対して配信することを特徴とする情報伝送方法。

【請求項15】 配信オブジェクトを識別するインデックスが多重化されたデジタル放送を受信し、

上記配信オブジェクトの少なくとも映像を再生する再生し、

上記配信オブジェクトに対するメッセージと上記メッセージと関連するインデックスとを放送局に対して送信することを特徴とする情報伝送方法。

【請求項16】 配信オブジェクトを識別するインデックスが多重化されたデジタル放送を送信し、

視聴者が発信した上記インデックスをタイトルまたはヘッダ部分に取り込んだメッセージを受信し、

上記メッセージを上記デジタル放送に多重化することを特徴とする情報伝送方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、デジタル放送を使用した情報システムおよび情報伝送方法に関する。

【0002】

【従来の技術】CS (Communication Satellite)、BS (Broadcasting Satellite)を使用した衛星デジタル放送、地上デジタル放送等のデジタル放送が世界的な規模で急速に発展しつつある。また、次世代の統合デジタル放送ISDB (Integrated Services Digital Broadcasting)も研究されている。デジタル放送は、大量のデジタルデータを短時間に伝送できる通信メディアであるが、放送局から各視聴者への一方向の送信である。通常、デジタル放送の受信機は、電話モデムが内蔵されているので、この電話モデムの機能を使用して視聴者から放送局へのアクセスが可能となる。

【0003】視聴者が自分の見た番組に対して意見を述べたい場合がある。また、この意見を放送局ではなく、他の不特定、または特定の視聴者に伝えたい場合がある。従来でも、放送局に電話、ファクシミリによって意見を送り、放送局にその意見を取り上げてもらうことは可能である。しかしながら、そのような方法は、放送局の意思が影響し、自分の意見をそのまま他者に伝えることができない問題がある。また、現在では、テレボング等による二者択一的な投票が行われている。テレボングでは、投票が可能であるが、放送製作側の想定した解を送る以上のことは不可能である。

【0004】デジタル放送、放送局を介さずに意見を他者に伝える方法として、電子メールがある。特に、最近では、インターネットメールが広く使用されている。インターネットメールにおいて、自分の意見を多数の人に伝える方法として、メイリングリストは、すでに確立した技術である。すなわち、メイリングリストは、特定のグループのメンバー全員に一つのメールアドレスを登録し、そのアドレスに届いたメールをメンバー全員に同報通信する方法である。このインターネットメールにおいては、その流通量を統計的に処理することは可能である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、メイリングリストは、そのメンバーが増えることにより、総通信量が線型に増えていくことになり、情報配信における遅延が問題となる。また、番組中のシーンを特定するために、そのシーンの画像自体を使用すると、画像の通信容量が大きいために、流通遅延の大きな原因となる。

【0006】従って、この発明の目的は、デジタル放送の番組に対する意見を不特定または特定の他人に遅延なく伝えることが可能なデジタル放送を使用した情報システムおよび情報伝送方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】以上の問題を解決するために、請求項1の発明は、デジタル放送によって配信される配信オブジェクト中に、配信オブジェクトを識別するインデックスを多重化し、視聴者がインデックスを

タイトルまたはヘッダ部分に取り込んだメッセージを発信し、放送局が番組とインデックスと受け取ったメッセージが多重化されたデータをデジタル放送を通じて視聴者に対して配信することを特徴とする情報システムである。

【0008】請求項2の発明は、配信オブジェクトを識別するインデックスが多重化されたデジタル放送を受信する受信手段と、配信オブジェクトの少なくとも映像を再生する再生手段と、電子的メッセージ送信手段とを備え、配信オブジェクトに対するメッセージとメッセージに関連するインデックスとを電子的メッセージ送信手段によって、放送局に対して送信することを特徴とする端末装置である。

【0009】請求項3の発明は、配信オブジェクトを識別するインデックスが多重化されたデジタル放送を送信する送信手段と、視聴者が発信したインデックスをタイトルまたはヘッダ部分に取り込んだメッセージを受信する受信手段と、メッセージをデジタル放送に多重化する手段とからなることを特徴とする送信装置である。

【0010】請求項14の発明は、デジタル放送によって配信される配信オブジェクト中に、配信オブジェクトを識別するインデックスを多重化し、視聴者がインデックスをタイトルまたはヘッダ部分に取り込んだメッセージを発信し、放送局が番組とインデックスと受け取ったメッセージが多重化されたデータをデジタル放送を通じて視聴者に対して配信することを特徴とする情報伝送方法である。

【0011】請求項15の発明は、配信オブジェクトを識別するインデックスが多重化されたデジタル放送を受信し、配信オブジェクトの少なくとも映像を再生する再生し、配信オブジェクトに対するメッセージとメッセージに関連するインデックスとを放送局に対して送信することを特徴とする情報伝送方法である。

【0012】請求項16の発明は、配信オブジェクトを識別するインデックスが多重化されたデジタル放送を送信し、視聴者が発信したインデックスをタイトルまたはヘッダ部分に取り込んだメッセージを受信し、メッセージをデジタル放送に多重化することを特徴とする情報伝送方法である。

【0013】この発明では、放送局が配信する放送は、番組の映像の他に配信オブジェクトを識別するインデックスを含む。番組を見た視聴者は、その中で特定のシーン等のセグメント化された映像に対する意見、感想を電子メール等のメッセージ伝送手段を使用して放送局に送信する。放送中には、この宛て先のアドレスが含まれる。放送局は、受け取ったメッセージをコンテンツの一部として放送し、特定または不特定の視聴者がこのメッセージを読むことができる。さらに、読んだメッセージに対する意見も、同様に送信できる。

【0014】



【発明の実施の形態】以下、この発明の一実施形態について図面を参照して説明する。図1は、この発明の一実施形態の送受信システムの全体構成を示す。図1において、11は、コンテンツや番組の制作を行う番組提供システムを示す。12は、番組提供システム11で作られたコンテンツを放送する放送局を示す。この放送局12の機能の詳細については、後述する。13は、地上波デジタル放送のアンテナを示し、14は衛星デジタル放送の衛星(CSまたはBS)を示す。15は、一般の家庭に設けられている端末を示す。端末15の詳細については後述する。16は、放送局12と端末15との間に設けられている有線通信系例えば電話回線を含むインターネットを示す。

【0015】図1中の矢印は、コンテンツの流れを示す。地上波デジタル放送および衛星デジタル放送の通信路は、放送局12から端末15に至る一方向通信路である。また、インターネット16を経る放送局12と端末15との間の通信路は、双方向通信路である。視聴者は、各家庭の端末15からインターネット16を介した電子メールで現在見ている番組、または既に見た番組に対する意見、感想を放送局12に対して送る。この場合、対象となるシーンを特定するための情報もメールに付加する。

【0016】この電子メールを受け取った放送局12は、番組の情報(画像と称する)に対して、主として電子メールからなるコンテンツ(付加情報と称する)とシーンを特定する情報(シーンIdと称する)を含むインデックスとを多重化してデジタル放送で配信する。放送を受信した端末15では、放送に多重化されている付加情報から他の人が発した番組に対する意見、感想を遅延無く知ることができ、また、インデックス中のシーンIdからそのシーンを特定することができ、インデックス中のアドレスから電子メールの送り先が分かる。

【0017】この発明の一実施形態の各構成要素についてより詳細に説明する。最初に、図2を参照して、放送局12の機能についての説明する。放送局12は、その機能から大きく4つの部分、すなわち、コンテンツ合成多重化システム121と、情報処理システム122と、送信変換部123と、蓄積部124とに分けることができる。蓄積部124は、端末15に備えられている蓄積部に比してはるかに大容量のものであり、放送局12が放送した全情報、すなわち、番組の映像、インデックス、付加情報が蓄積されている。勿論、蓄積のためのハードウェアとしては、ハードディスク、光ディスク、磁気テープ等の種々の媒体を組み合わせたものが使用可能である。

【0018】コンテンツ合成多重化システム121は、番組提供システム11から受け取った映像ストリームに、情報処理システム122または蓄積部124からの情報を合成、または多重化して送信変換部123に送

る。送信変換部123は、コンテンツ合成多重化システム121から受け取ったデータを伝送用のフォーマットに変換してアンテナ13へ送る。伝送用フォーマットとして、現状では、MPEG2(Moving Picture Experts Group Phase 2)のトランスポートストリームを使用でき、将来は、他の各種フォーマットへのエンコードを使用できる。

【0019】情報処理システム122は、インターネット16から届いた電子メールを、後述するような処理手順で処理を行い、その結果をコンテンツ合成多重化システム121または蓄積部124に送る。情報処理システム122は、コンテンツ合成多重化システム121または蓄積部124から引き出した情報をインターネット16に送り返すことも可能とされている。

【0020】図3は、端末15の機能をより詳細に示す。151で示す受信部は、BS、CS等のデジタル衛星放送や、地上波デジタル放送を介して送信されてきた送信オブジェクトを受信する部分である。具体的には、受信アンテナ、高周波回路、復調回路、エラー訂正回路、デスクランブラー等が受信部151に含まれる。受信部151の出力は、端末15のユーザが選択したサービスの受信データである。送信オブジェクトのコンテンツは、BS、CS等のデジタル衛星放送や、地上波デジタル放送等の配信手段や、メディアに依存しない。送信オブジェクトの詳細については後述する。

【0021】受信部151から送信オブジェクトは、データ分離部152に渡される。送信オブジェクトのコンテンツは、映像、インデックス、付加情報の3種類に大別される。分離された各コンテンツは、データ処理部153に供給され、各コンテンツに応じた処理が行われる。例えばデータ処理部153は、ビデオデコーダ、オーディオデコーダ等を含む。データ処理部153からの各コンテンツは、その用途によってPC(Personal Computer)相当部154、蓄積部155、ディスプレイ部156の一つまたは複数に供給される。

【0022】PC相当部154は、PCと同等の機能を有する部分であり、蓄積部155に対するアクセス等、端末15の全体の動作を制御する。また、PC相当部154は、インターネット16とのインターフェースを兼ねており、PC相当部154にインストールされているメーラー(電子メールソフトウェア)によって、電子メールが送信可能とされている。上述した受信部151、データ分離部152、データ処理部153およびディスプレイ部156は、現行のデジタル衛星放送のセットトップボックスに対応する構成である。すなわち、端末15は、セットトップボックスの機能とPCの機能と蓄積機能とを有している。

【0023】図4は、付加情報が合成または多重化されていない場合の送信オブジェクトの概念を表す。上述したように、合成または多重化しないことは、放送局12

の情報処理システム123からの情報を合成または多重化しないことを意味し、番組提供システム11からの映像ストリーム等を送信変換部13に送る場合を想定している。図4は、横軸として時間方向を、縦軸として放送帯域(ビットレート)のイメージを表している。帯域としては数Mbps程度が想定される。映像ストリーム21は、シーン単位、ミリ秒単位等の適切な長さをもってセグメント化され、各セグメントに対してインデックス22が添付される。

【0024】図5に、付加情報23を多重化した場合の送信オブジェクトのイメージを示す。付加情報23として、映像ストリームとあまり強い関係のないものを送る。ここでは、主に、視聴者から寄せられた電子メールの情報を付加情報23として想定している。ディジタル衛星放送、ディジタル地上波放送を利用して電子メールを配信することによって、短時間に多数の視聴者に対して電子メールを送ることができる。

【0025】なお、図4および図5では、映像ストリーム21の帯域が一定のものとして示されているが、番組の種類(スポーツ番組、天気予報等)または画像自体の特性(絵柄の細かさ、動きの量)によって、実際には、データの帯域が時間方向で変動している。従って、映像ストリーム21のデータ量が少ない時間を利用することによって、付加情報23を映像ストリーム21に対して多重化することが可能である。なお、インデックス22も、同様に多重化することが可能である。さらに、インデックス22および付加情報23に対して専用の帯域を割り当てても良い。

【0026】図6は、送信される映像ストリーム21とインデックスの関係を示す。通常、映像ストリームは、幾つかの部分(シーン、カットと呼ばれている)から構成されている。逆に言えば、シーン、カットの集合体が映像ストリームとなる。そのシーンやカット(図6は、複数のカットの中の代表的シーンの例である)に対して、そのシーンを特定するための付加情報としてのインデックスを付加する。この一実施形態におけるインデックスの属性を下記に示す。

【0027】[Title]: 映像ストリームの名前

[シーンId]: シーンを特定するためのIdである。

【0028】[時間]: [シーンId] とほぼ同様の意味を持ち、放送された絶対値時間

[keyword]: そのシーンに割り振られたタイトルの代用

[Rating]: 番組のお勧め度や、ヘアレンタルロック

(視聴許可年齢情報)を記入しうる欄

[番組URL or Address]: 一般の視聴者が意見を送る送り先(URL(Uniform Resource Locator)またはアドレス)

[CA情報]: 受信制限の情報

上述したインデックスの属性は一例であって、その全てを持つ必要はない。この発明を実現するうえで、シーン

を特定するために必要とされる情報([シーンId]、[時間]、[keyword]の何れか)および[番組URL or Address]の重要性が高い。

【0029】ディジタル衛星放送の場合では、一つのトランスポートストリームに複数チャンネル分の映像/音声/データのバケットが多重化されると共に、それ以外のデータが多重化されている。例えばSI(Service Information)と呼ばれるセクション形式のテーブルの一つとして、番組名、番組開始時刻、あらすじ、ジャンル番号が記述されているEIT(Event Information Table)がある。このEITの中のプロバイダーの定義できる領域にシーンIdを記述できる。シーンId以外のその番組を特定し、メールを送り返す宛て先を記述したりする領域は、確保されていない。一つの方法として、ディジタル放送で規定されている番組配列の中にこのような情報を入れる方法が考えられる。「ディジタル放送に使用する番組配列情報」ARIB(Association of Radio Industries and Businesses、電波産業会)STD-B10で規定されている記述子の中に「Extended Event Descriptor」と呼ばれるものがあるので、そこに、上述したその番組を特定し、メールを送り返す宛て先を記述を行う方法が可能である。

【0030】PC相当部154により制御される端末15の動作について図7のフローチャートを参照して説明する。図7中のステップS1において、受信部151がディジタル衛星放送またはディジタル地上波放送を通じて送信オブジェクトを受信する。ステップS2において、データ分離部152が映像、インデックスおよび付加情報を分離する。一実施形態における付加情報は、主としてユーザからの電子メールをさしている。

【0031】データ分離部152からの映像(番組)とインデックスがステップS3以降で処理される。また、データ分離部152からの映像、インデックスおよび付加情報が蓄積部155に蓄積される。映像は、インデックス中のシーンIdと対応するもの、すなわち、上述したような1または数フレームの代表画像(サムネイルでも良い)が蓄積される。サムネイルの場合には、蓄積部155の容量を節約できる。蓄積部155には、実際にユーザが試聴した番組の代表画像またはサムネイルとインデックスが蓄積される。

【0032】また、蓄積部155には、その容量に応じて、実際に試聴した番組以外の番組の情報を蓄積しても良い。例えば実際には試聴しなくても、予め設定した番組、特定のジャンル(ドラマ、ニュース等)の番組の代表画像またはサムネイルと、インデックスを蓄積するようにしても良い。また、データ分離部152からのインデックスおよび付加情報(電子メール)がステップS6以降で処理される。

【0033】ステップS3では、分離された映像(番組)とインデックスに関しては、ディスプレイ部156

によって通常の再生を行う。例えば再生映像画面の上部または下部にインデックスの全情報または一部の情報がバー状に表示される。これと共に、PC相当部154にインストールされているメーラーを立ち上げるためのアイコンが画面中に表示されている。

【0034】そして、ステップS4において、受信した映像を見ている時に、その映像に対して端末のユーザがコメント（見ている映像に対する意見、感想等）を出すかどうか決定される。意見、感想を出さない場合は、ステップS1に戻り、ステップS2およびS3を経て映像を見ている状態が続く。若し、ステップS4において、意見、感想を出したいと思う時には、アイコンをクリックする等の操作によって、メーラーを起動し（ステップS5）、自分のコメントを作成し、インターネット16を経由してコメントを放送局12へ送信する。この意見、感想は、例えば現に見ている映像に関するものであり、メーラーを起動した時のシーンに対応するシーンIdが送信される意見、感想と共に送信される。このようなメーラーの動きに関しては後述する。

【0035】メーラーを起動し、電子メールを送る処理は、番組再生中に限らず、番組再生後であっても構わない。その場合は、再生した番組のシーンのインデックスとインデックスに対応するシーン（1フレームの代表画像またはサムネイル）を確実に端末15の蓄積部155に蓄積しておく必要がある。

【0036】付加情報を再生する方法としては、二通り可能である。その一つの方法は、蓄積部155に蓄積しておき、後でまとめて再生する方法であり、他の方法は、番組を見ている最中のリアルタイムの再生方法である。また、付加情報、すなわち、番組に対する個人の意見、感想（電子メール）がデジタル放送を通じて視聴者全員、または特定のメンバーに対して配信される。

【0037】視聴者全員に配信された意見、感想は、当然、誰もが読むことができる。また、特定のメンバーに対しては、メーリングリストに、予め登録したメンバーのみが読むことができる。デジタル放送を媒体としているので、登録するメンバーの人数は、現行のインターネットメールと比較にならないほど多くしても、流通遅延が生じない利点がある。具体的には、特定のメンバーに配信する場合には、付加情報の中に受信制限情報を加えておき、付加情報の分譲後、受信制限情報に従うプロセスを付け加える必要がある。例えばメンバーに対してのみインターネット16等で暗号鍵を渡しておき、メンバーがこの暗号鍵を使用して付加情報を受信、再生することが可能とされる。

【0038】図7中のステップS6は、特定のメンバーに意見、感想を配信するシステムの場合に必要なもので、ステップS6では、端末のユーザがメーリングリストに登録されているメンバーかどうかアドレス等に基づいて決定される。ステップS6において、メンバ

ーではないと決定されると、付加情報が破棄され、ステップS1に戻る。若し、メンバーであると決定されると、ステップS7において、事前に配信されている暗号鍵を用いて付加情報が再生される。このように、メンバーのみが付加情報を再生できるようにする仕組みは、メーリングリストとデジタル衛星放送の限定受信CA (Conditional Access) とを組み合わせることによって実現できる。

【0039】番組に対する意見、感想は、通常、番組中の特定のシーンと関連して述べられる。例えば特定のシーンを見て感動したとの意見、感想が述べられる。しかしながら、端末15から放送局12に対してインターネット16を介して送信される付加情報、並びにデジタル放送を通じて配信される付加情報は、この参照されるシーンの映像自体を送るのではなく、意見、感想と共に〔シーンId〕を送るようになされている。これは、付加情報の配信情報量を軽減するためである。従って、ステップS7において再生されるのは、感想、意見のみであり、それが対象としている画像は再生されない。

【0040】次のステップS8において、ユーザが意見、感想を述べている対象とする映像を参照するかどうか決定される。ユーザが特定のキー、アイコンを操作することによって映像を参照する指示が出される。その指示に回答して、意見、感想を述べている対象（映像）のシーンIdが蓄積部155に与えられ、シーンIdに対応する映像を蓄積部155から読出し、その映像が再生される（ステップS9）。

【0041】このように、画像を参照する場合では、参照するシーンIdとそのシーンは、蓄積部155に蓄積されていることが前提である。図7のフローチャートでは、省略しているが、若し、参照するシーンIdとそのシーンが端末15の蓄積部155に蓄積されていない場合は、インターネット16経由で放送局12の蓄積部124にアクセスし、特定のシーンIdに対応する画像の配信をリクエストするようになされる。このリクエストは、メールヘッダー中に記述される。さらに、再生した他人の付加情報に対して感想や意見がある場合も、上述と同様にメーラーを起動する。

【0042】図8のフローチャートは、端末15のPC相当部154にインストールされているメーラーの基本的な動作を示す。メーラーは、図7中のステップS5において起動される際に、必要条件をメールヘッダーに書込むことを必要とする。すなわち、見ている番組のあるシーンに対して意見、感想を述べたい場合では、映像ストリームに付随する、試験中の番組のインデックス情報をメールヘッダーに書込む（ステップS11）。また、受け取った付加情報に対しては、そのヘッダー情報を必要条件として読み込む（ステップS12）。

【0043】また、オプションとして、ステップS13に示すように、メールヘッダーに対して、個人情報、

嗜好情報等の個人属性を付加するようになされる。個人属性は、意見、感想を発信する人の特性を表すもので、主には、性別、年齢、居所、趣味等を示すものである。プライバシー保護の観点から、個人属性の付加は、オブジェクトなものとされる。端末15は、デジタル放送の限定受信のために、個人別の契約内容がICカードに暗号化されて格納されていることが一般的である。従って、PC相当部154がこのICカードから情報を取り出すことで、個人属性が得られる。そして、見ている番組、または他人の意見、感想に対する本文を記入する（ステップS14）。

【0044】さらに、上述したように、参照する映像が自分の蓄積部155に蓄積されていない場合には、放送局12に対して、その映像の配信を希望するかどうかステップS15で決定される。若し、映像の配信を希望する場合には、メールヘッダーに対してそのリクエストを付加する（ステップS16）。リクエストには、シーンIdを記入する必要がある。

【0045】具体的な方法としては、インターネットメールのsubject:の所にシーンIdを記述する方法を採用できる。または、X-Scene-IdというAttribute Fieldを作る方法も可能である。さらに、返送先のアドレスは必ず必要で、それをTo:Fieldに記述する必要がある。メールは、例えばExtended Event Descriptorに書かれているこれらの情報を選択して、メールのヘッダに書き込む機能を有する。

【0046】図9にインターネット16を介して吸い上げられた情報に対する放送局12の情報処理システム122の処理の流れを示す。個人が出した番組に対する意見、感想の電子メールは、インターネット16を介して放送局12に入る。その際、登録されているメンバーからの意見の場合には、送信者のアドレス等から、登録されているメンバーのみが受信可能のように受信の制限を行う。放送局12では、まず、メールヘッダーと本文とを分離する（ステップS21）。

【0047】ステップS22では、分離されたメールヘッダーの情報が処理される。メールヘッダーには、前述したように、意見、感想を述べる対象の番組およびシーンに付随するインデックスが含まれている。場合によっては、特定のシーンの配信のリクエストが含まれている。また、オプションとして、メールの発信者の個人属性が含まれている。

【0048】メールヘッダー中の個人属性がステップS22において、統計処理用ヘッダーセットを用いて統計処理がされる。より具体的には、番組、シーンの単位で詳細な視聴率調査が可能となる。得られた統計的データが蓄積部155に蓄積される。しかしながら、プライバシーの侵害にならないように細心の注意を払う必要がある。そのため、個人属性は、必要なものだけが分離されて処理ルーチン（ステップS22）に入る。

【0049】また、メール中にシーンの映像の配信を要求するリクエストがメールヘッダーに含まれているかがステップS23において決定される。ステップS23においてリクエストがあると決定されると、蓄積部155からリクエストされているシーンが取り出され、取り出されたシーンがインターネット16を介して送信される。

【0050】前述したように、統計処理（ステップS22）において得られたデータに基づいて、ステップS24において、特定の番組の1回当たり、または複数回放送された映像中のハイライトシーンを抽出し、ダイジェストを作成する。作成したダイジェストがステップS26において、番組と多重化されて配信される。

【0051】さらに、ステップS21で分離されたメールの本文は、ステップS25において処理される。ステップS25では、付加情報作成用ヘッダーセットを用いて放送されるべき付加情報コンテンツが作成される。メールは、不特定多数に読まれる場合と、登録されている特定のメンバーに読まれる場合とがある。特定のメンバーにのみメールを配信する時には、上述したように、予めメンバーに暗号鍵が渡されており、限定受信と同様の仕組みが使用される。特定のメンバーの数が少ない時には、図9において破線で示すように、従来のインターネットメールと同様の経路で、電子メールを送信することを可能としても良い。

【0052】付加情報コンテンツがステップS26において放送番組と多重化される。例えばステップS25において、個人の意見は、記名式メールの場合には、名前を付けたままその時点で送られているオブジェクトに多重化されて送信される。無記名式メールの場合には、送信元上を削除した上で、付加情報コンテンツとして作成される。

【0053】なお、この発明は、インターネットメール以外の電子メールを使用する場合に対しても適用できる。また、電子メール以外に音声認識により得られたデータ、文字認識により得られたデータを送信、配信するようにしても良い。

【0054】

【発明の効果】この発明に依れば、一般ユーザに対しては、視聴者参加型の新しい番組を提供することができ、また、電子メールをデジタル放送を通じて配信するので、通信容量の制約、流通遅延の問題を解決できる。さらに、放送局では、メール中の個人属性に基づいて、ユーザの嗜好情報、詳細な視聴率調査を簡単なシステムで統計的に扱うことができる。得られた統計結果に従って新しいコンテンツサービスを行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態の全体のシステムの概略を示すブロック図である。

13

【図2】この発明の一実施形態における放送局の機能を示すブロック図である。

【図3】この発明の一実施形態における端末の機能を示すブロック図である。

【図4】この発明の一実施形態において放送される送信オブジェクトの概略を示す略線図である。

【図5】この発明の一実施形態において放送される送信オブジェクトの概略を示す略線図である。

【図6】この発明の一実施形態におけるインデックスの説明に用いる略線図である。

【図7】この発明の一実施形態における端末の機能を説明するためのフローチャートである。

\*

14

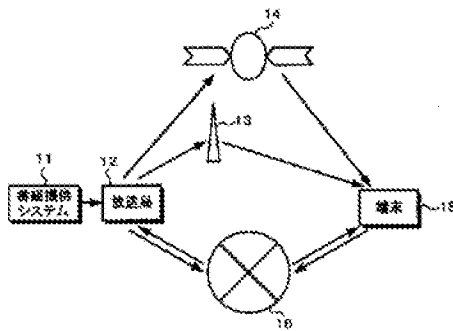
\*【図8】この発明の一実施形態における端末に設けられたメーラーの機能を説明するためのフローチャートである。

【図9】この発明の一実施形態における放送局の機能を説明するためのフローチャートである。

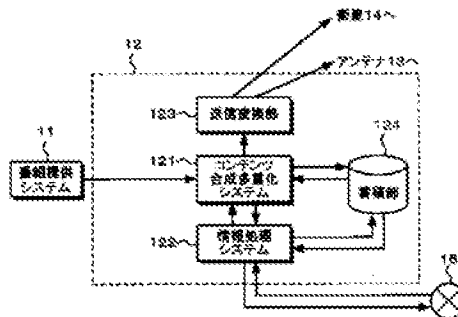
【符号の説明】

12・・・放送局、15・・・端末、16・・・インターネット、121・・・コンテンツ合成多重化システム、122・・・情報処理システム、151・・・受信部、154・・・PC相当部、155・・・ディスプレイ

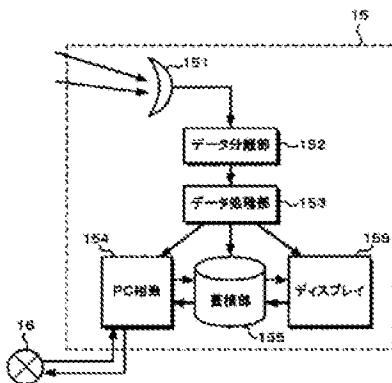
【図1】



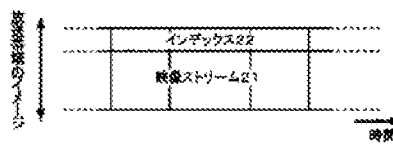
【図2】



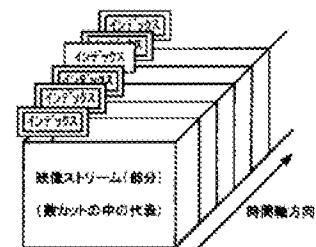
【図3】



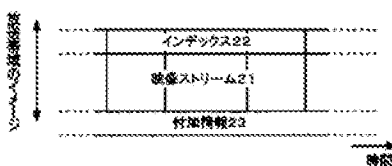
【図4】



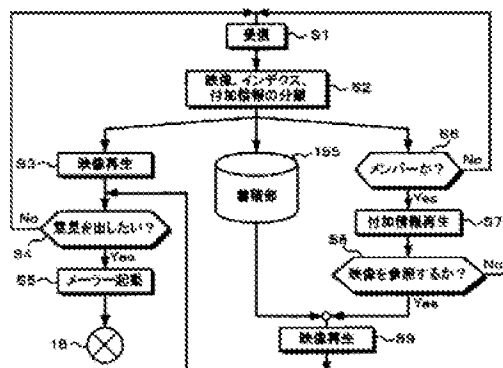
【図6】



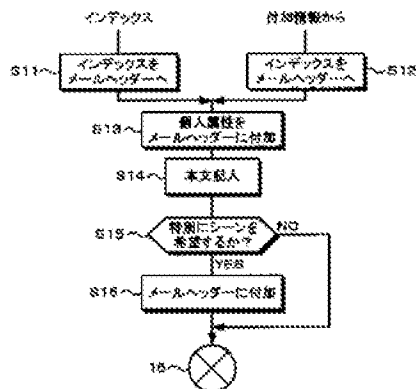
【図5】



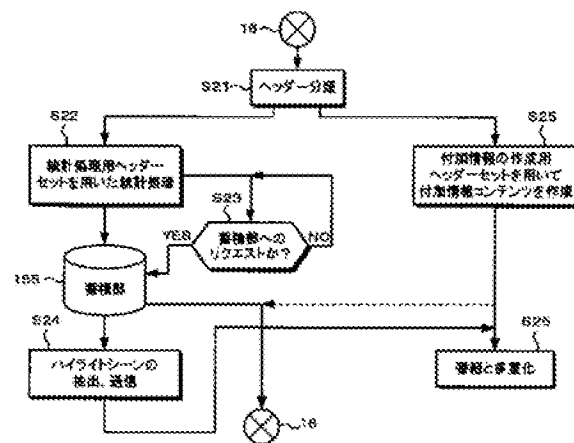
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 西尾 郁彦  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内  
(72)発明者 高林 和彦  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内  
(72)発明者 山岸 靖明  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

(72)発明者 川嶋 功  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内  
(72)発明者 大村 和典  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

F ターム(参考) SC064 BA01 BA07 BB05 BB10 BC10  
BC16 BC18 BC20 BC23 BD01  
BD03 BD07 BD08 BD09 BD13  
BD16  
SK030 GA15 HA06 HC01 HD09 JE02  
JT04 JT10 KA07 LD07 LD09  
LD20 LE12 MC07



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第7部門第3区分  
 【発行日】平成17年11月4日(2005.11.4)

【公開番号】特開2000-197032(P2000-197032A)  
 【公開日】平成12年7月14日(2000.7.14)  
 【出願番号】特願平10-373292  
 【国際特許分類第7版】

H 0 4 N 7/173  
 H 0 4 H 1/00  
 H 0 4 L 12/18

【F I】

H 0 4 N 7/173 6 2 0 A  
 H 0 4 N 7/173 6 1 0 Z  
 H 0 4 N 7/173 6 3 0  
 H 0 4 H 1/00 N  
 H 0 4 L 11/18

【手続補正書】  
 【提出日】平成17年8月30日(2005.8.30)  
 【手続補正1】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】特許請求の範囲  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【特許請求の範囲】

【請求項1】 配信オブジェクトと、上記配信オブジェクトと多重化されて配信された、上記配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを受信する受信手段と、

上記配信オブジェクトの少なくとも映像を再生する再生手段と、

電子的メッセージ送信手段とを備え、

上記配信オブジェクトに対する付加情報と、上記付加情報と参照される配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを、上記電子的メッセージ送信手段によって、放送局装置に対して送信する視聴者端末と、

上記配信オブジェクトと、上記配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを多重化して配信する配信手段と、

上記視聴者端末が送信した電子的メッセージを受信する受信手段とを有し、

上記電子的メッセージを受信したときは、上記配信オブジェクトと、上記電子的メッセージ内の識別情報と付加情報の双方を含むインデックスとを多重化し、上記多重化した配信オブジェクトを配信する放送局装置と

からなることを特徴とする情報システム。

【請求項2】 配信オブジェクトと、上記配信オブジェクトと多重化されて配信された、上記配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを受信する受信手段と、

上記配信オブジェクトの少なくとも映像を再生する再生手段と、

電子的メッセージ送信手段とを備え、

上記配信オブジェクトに対する付加情報と、上記付加情報と参照される配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを、上記電子的メッセージ送信手段によって、放送局装置に対して送信することを特徴とする視聴者端末。

【請求項3】 配信オブジェクトと、上記配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを多重化して配信する配信手段と、視聴者端末が送信した電子のメッセージを受信する受信手段とを有し、上記電子のメッセージを受信したときは、上記配信オブジェクトと、上記電子のメッセージ内の識別情報と付加情報の双方を含むインデックスとを多重化し、上記多重化した配信オブジェクトを配信する放送局装置。

【請求項4】 請求項1または2において、上記電子のメッセージ送信手段は、有線伝送路を介して付加情報を送信することを特徴とするシステムまたは端末装置。

【請求項5】 請求項1または2において、上記配信オブジェクトを識別するインデックスは、電子のメッセージを送信する宛て先のアドレスを含み、

上記電子のメッセージ送信手段は、上記宛て先のアドレスに対して送信することを特徴とするシステムまたは端末装置。

【請求項6】 請求項5において、上記識別情報および上記付加情報を含む電子のメッセージを受信した時に、上記識別情報と対応する映像を再生することを特徴とするシステムまたは端末装置。

【請求項7】 請求項1または2において、デジタル放送を介して受信したメッセージ中の識別情報に対応する映像を蓄積していない時に、放送局に対してその映像の配信を要求することを可能にしたことを特徴とするシステムまたは端末装置。

【請求項8】 請求項1または2において、上記電子のメッセージ送信手段は、電子メールであることを特徴とするシステムまたは端末装置。

【請求項9】 請求項1、2または3において、上記電子のメッセージにより送信される電子メッセージ中に、さらに、発信者の個人的情報を付加することを特徴とするシステム、端末装置または放送局装置。

【請求項10】 請求項9において、個人的情報を含む電子のメッセージを統計処理し、上記インデックスで識別されるオブジェクト単位でメッセージの投稿量の統計をとることを特徴とするシステム、端末装置または放送局装置。

【請求項11】 配信オブジェクトと、上記配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを多重化して配信する配信ステップと、

上記配信ステップにより配信された上記配信オブジェクトと上記インデックスとを受信する第1の受信ステップと、

上記第1の受信ステップにより受信された上記配信オブジェクトの少なくとも映像を再生する再生ステップと、

上記第1の受信ステップにより受信された上記配信オブジェクトに対する付加情報と、上記付加情報と参照される配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを、電子のメッセージ送信手段によって、放送局装置に対して送信する送信ステップと、

上記送信ステップにより送信された電子のメッセージを受信する第2の受信ステップとを有し、

上記第2の受信ステップにより上記電子のメッセージを受信したときは、上記配信オブジェクトと、上記電子のメッセージ内の識別情報と付加情報の双方を含むインデックスとを多重化し、上記多重化した配信オブジェクトを配信することを特徴とする情報伝送方法。

【請求項12】 配信オブジェクトと、上記配信オブジェクトと多重化されて配信された、上記配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含む

インデックスとを受信する受信ステップと、

上記配信オブジェクトの少なくとも映像を再生する再生ステップと、

上記配信オブジェクトに対する付加情報と、上記付加情報と参照される配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを、電子的メッセージ送信手段によって、放送局装置に対して送信する送信ステップと、  
を有することを特徴とする情報伝送方法。

【請求項13】 配信オブジェクトと、上記配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを多重化して配信する配信ステップと、

視聴者端末が送信した電子的メッセージを受信する受信ステップとを有し、

上記受信ステップにより上記電子的メッセージを受信したときは、上記配信オブジェクトと、上記電子的メッセージ内の識別情報と付加情報の双方を含むインデックスとを多重化し、上記多重化した配信オブジェクトを配信する  
ことを特徴とする情報伝送方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0007

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0007】

【課題を解決するための手段】

以上の問題を解決するために、請求項1の発明は、配信オブジェクトと、配信オブジェクトと多重化されて配信された、配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを受信する受信手段と、

配信オブジェクトの少なくとも映像を再生する再生手段と、

電子的メッセージ送信手段とを備え、

配信オブジェクトに対する付加情報と、付加情報と参照される配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを、電子的メッセージ送信手段によって、放送局装置に対して送信する視聴者端末と、

配信オブジェクトと、配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを多重化して配信する配信手段と、

視聴者端末が送信した電子的メッセージを受信する受信手段とを有し、

電子的メッセージを受信したときは、配信オブジェクトと、電子的メッセージ内の識別情報と付加情報の双方を含むインデックスとを多重化し、多重化した配信オブジェクトを配信する放送局装置と

からなることを特徴とする情報システムである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0008

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0008】

請求項2の発明は、配信オブジェクトと、配信オブジェクトと多重化されて配信された、配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを受信する受信手段と、

配信オブジェクトの少なくとも映像を再生する再生手段と、

電子的メッセージ送信手段とを備え、

配信オブジェクトに対する付加情報と、付加情報と参照される配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを、電子的メッセージ送信手段によって、放送局装置に対して送信することを特徴とする視聴者端末である。

## 【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

請求項3の発明は、配信オブジェクトと、配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを多重化して配信する配信手段と、

視聴者端末が送信した電子的メッセージを受信する受信手段とを有し、

電子的メッセージを受信したときは、配信オブジェクトと、電子的メッセージ内の識別情報と付加情報の双方を含むインデックスとを多重化し、多重化した配信オブジェクトを配信する放送局装置である。

## 【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

請求項11の発明は、配信オブジェクトと、配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを多重化して配信する配信ステップと

配信ステップにより配信された配信オブジェクトとインデックスとを受信する第1の受信ステップと、

第1の受信ステップにより受信された配信オブジェクトの少なくとも映像を再生する再生ステップと、

第1の受信ステップにより受信された配信オブジェクトに対する付加情報と、付加情報と参照される配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを、電子的メッセージ送信手段によって、放送局装置に対して送信する送信ステップと、

送信ステップにより送信された電子的メッセージを受信する第2の受信ステップとを有し、

第2の受信ステップにより電子的メッセージを受信したときは、配信オブジェクトと、電子的メッセージ内の識別情報と付加情報の双方を含むインデックスとを多重化し、多重化した配信オブジェクトを配信する

ことを特徴とする情報伝送方法である。

## 【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項12の発明は、配信オブジェクトと、配信オブジェクトと多重化されて配信された、配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを受信する受信ステップと、

配信オブジェクトの少なくとも映像を再生する再生ステップと、

配信オブジェクトに対する付加情報と、付加情報と参照される配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを、電子的メッセージ送信手段によって、放送局装置に対して送信する送信ステップとを有することを特徴とする情報伝送方法である。

## 【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

請求項13の発明は、配信オブジェクトと、配信オブジェクトの映像中のセグメント化された映像に対する識別情報を含むインデックスとを多重化して配信する配信ステップと

視聴者端末が送信した電子的メッセージを受信する受信ステップとを有し、

受信ステップにより電子的メッセージを受信したときは、配信オブジェクトと、電子的メッセージ内の識別情報と付加情報の双方を含むインデックスとを多重化し、多重化した配信オブジェクトを配信する

ことを特徴とする情報伝送方法である。